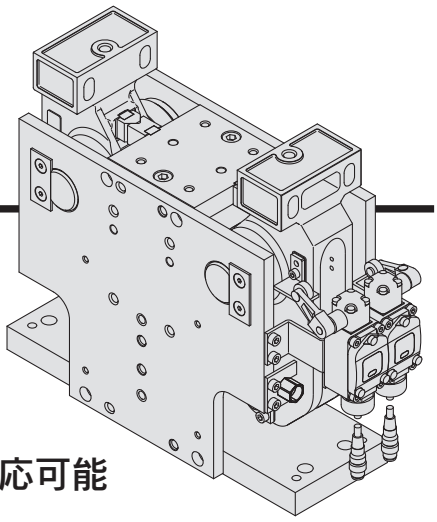
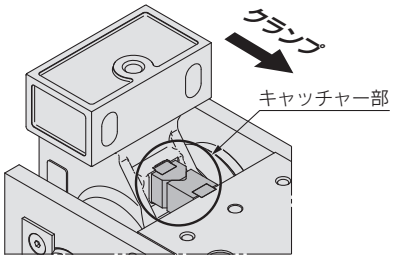
SMC Information
SMC株式会社　印刷PX D-G 14700SZ '11-570
本社：〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 15F
http://www.smcworld.com
©2011 SMC Corporation All Rights Reserved

フレームクランプシリンダ
WRF100 Series

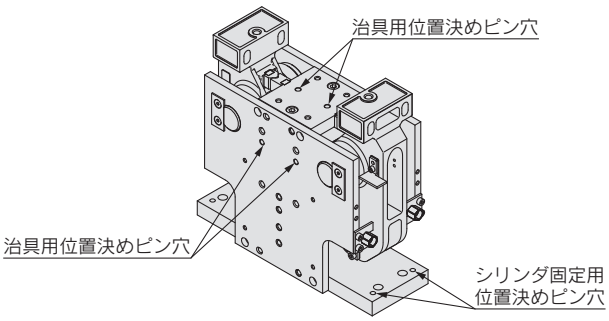


高出力 **20,000Nを実現**
（使用圧力：0.5MPa時）
高いクランプ力により幅広い用途に対応可能

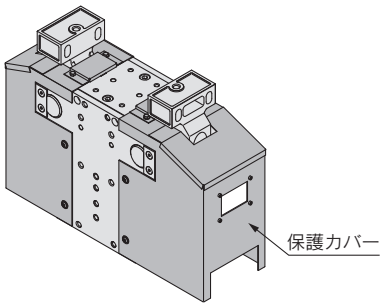
高い繰返し位置精度
キャッチャーの標準装備により、クランプ時アームの停止位置が高い精度にて再現されます。



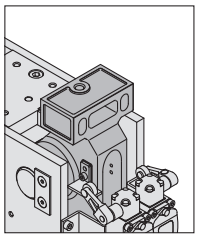
位置決めピンによる脱着時の位置再現性を実現
シリンダ、ワーク再組付時の位置再現性を可能にしました。

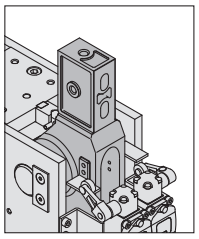


スパッタ保護カバーを選択可能（オプション）
シリンダを設備設置後でも分割式のため容易に組付可能です。



「T型アーム」「S型アーム」を標準化
仕様・用途に合った形状が選択可能です。
- T型アーム幅：200, 240, 270mm
- S型アーム幅：130, 200, 240mm

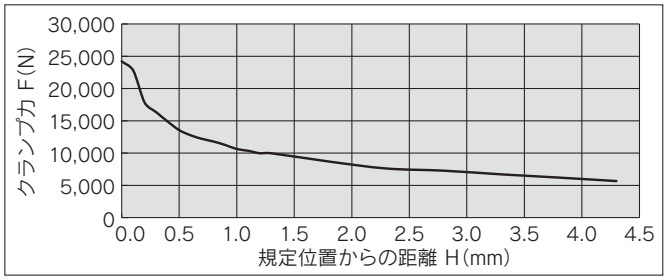

T型アーム

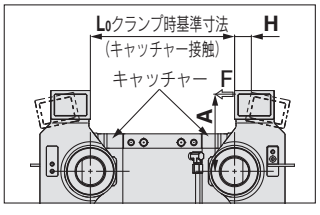

S型アーム

クランプ力特性

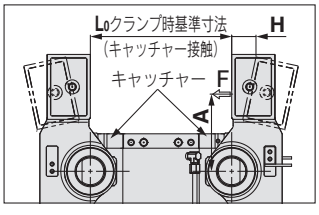
〈規定位置からの距離とクランプ力の関係〉
相互キャッチャーが接触する規定位置からの距離Hとクランプ力Fとの関係は下記グラフをご参照ください。

クランプ力（0.5MPa供給時）





T型アーム



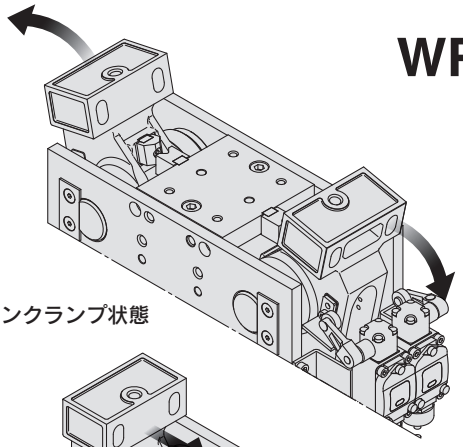
S型アーム

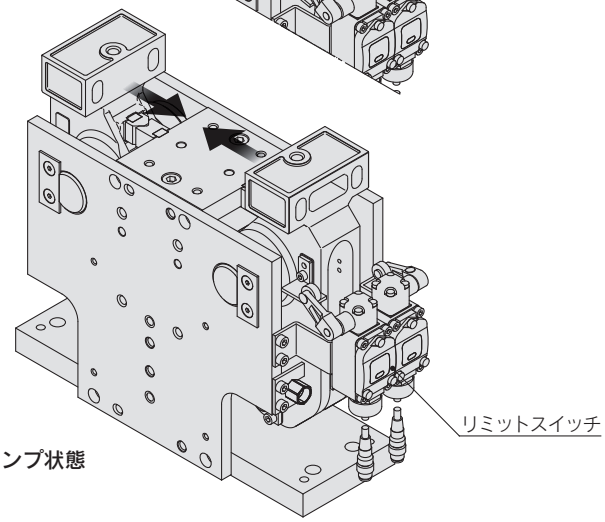
規定クランプ力Fの発生位置（mm）

アームタイプ	A
T200, T240, T270	107
S130, S200, S240	

フレームクランプシリンダ
WRF100 Series

型式表示方法



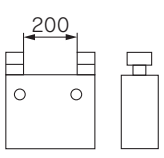
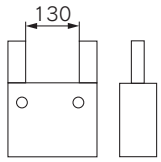
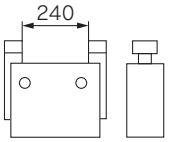
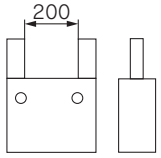
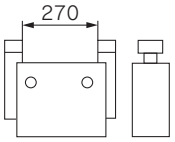
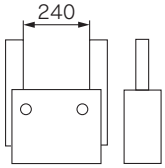


WRF100－T200 C

保護カバー

無記号	カバーなし
C	カバー付

クランプアーム

記号	T型アーム	記号	S型アーム
T200		**S130**	
T240		**S200**	
T270		**S240**	

注) リミットスイッチは製品に含みません。(お客様にてご用意願います。)
適用可能なリミットスイッチは右記品番となります。
なお、リミットスイッチ取付時はスイッチ取付金具(WRF-BK)を別途手配願います。
詳細はP.7をご参照ください。

〈適用可能なリミットスイッチ品番〉
オムロン(株)製：WLG2-LDAS-DGJS03T
(株)山武製：1LS74-JWC-P025

仕様

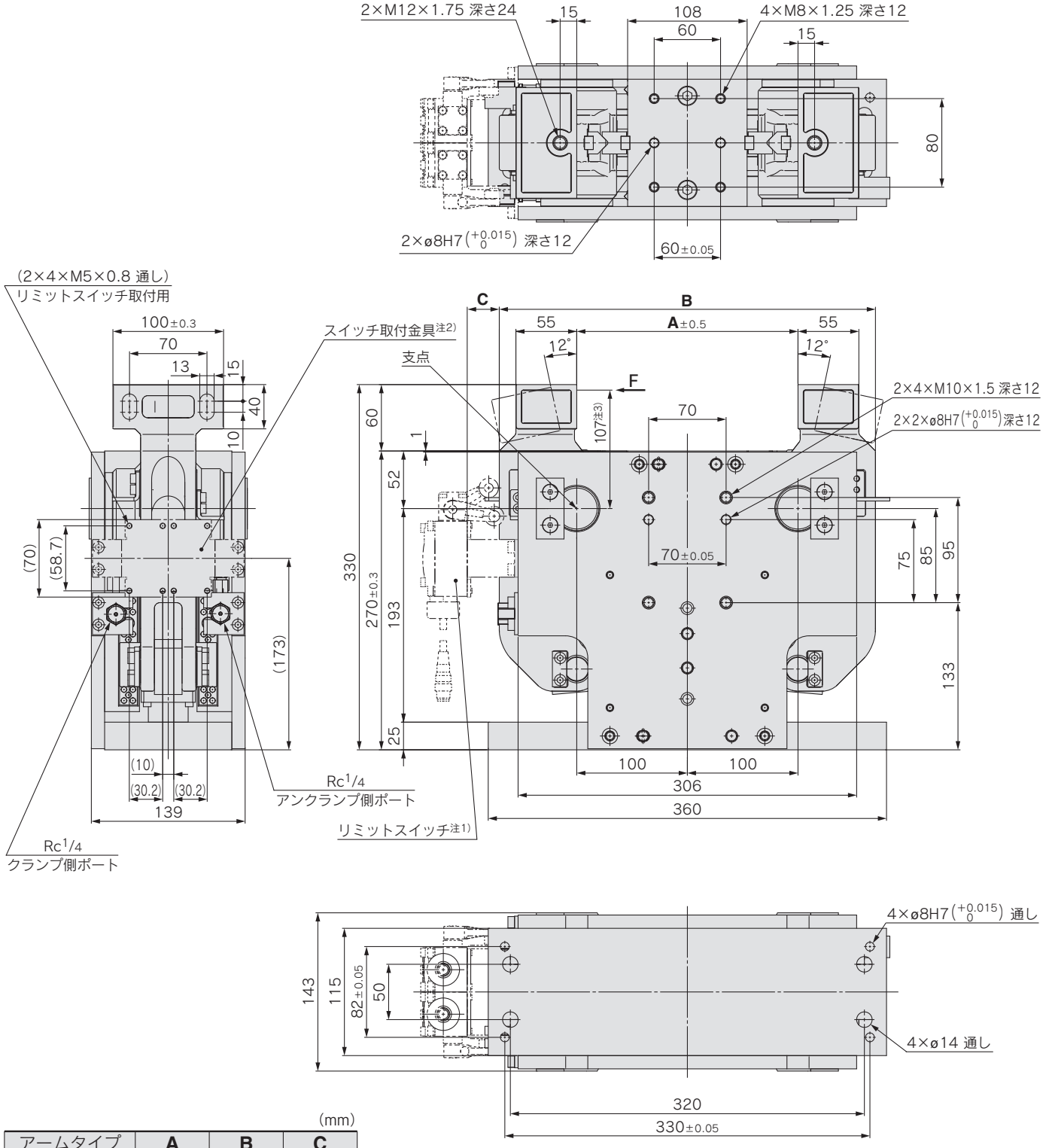
チューブ内径	100mm
ストローク	48mm
作動流体	空気
保証耐圧力	0.8MPa
最高使用圧力	0.5MPa
最低使用圧力	0.2MPa
周囲温度および使用流体温度	−10〜60℃(凍結なきこと)
クッション	クランプ側　　：なし アンクランプ側：ラバークッション
給油	無給油
作動時間	1.0s以上(クランプ、アンクランプとも)
アーム開度	24°(片側12°)
クランプ力	20,000N以上(0.5MPa時)注)
製品質量	47kg(WRF100-T200の場合)
	47kg(WRF100-S200の場合)

注) クランプ力の発生位置はP.3、4、5の図中およびP.1をご参照ください。

外形寸法図

WRF-T□／T型クランプアーム（カバーなし）

WRF100-T200, T240, T270の場合



(mm)

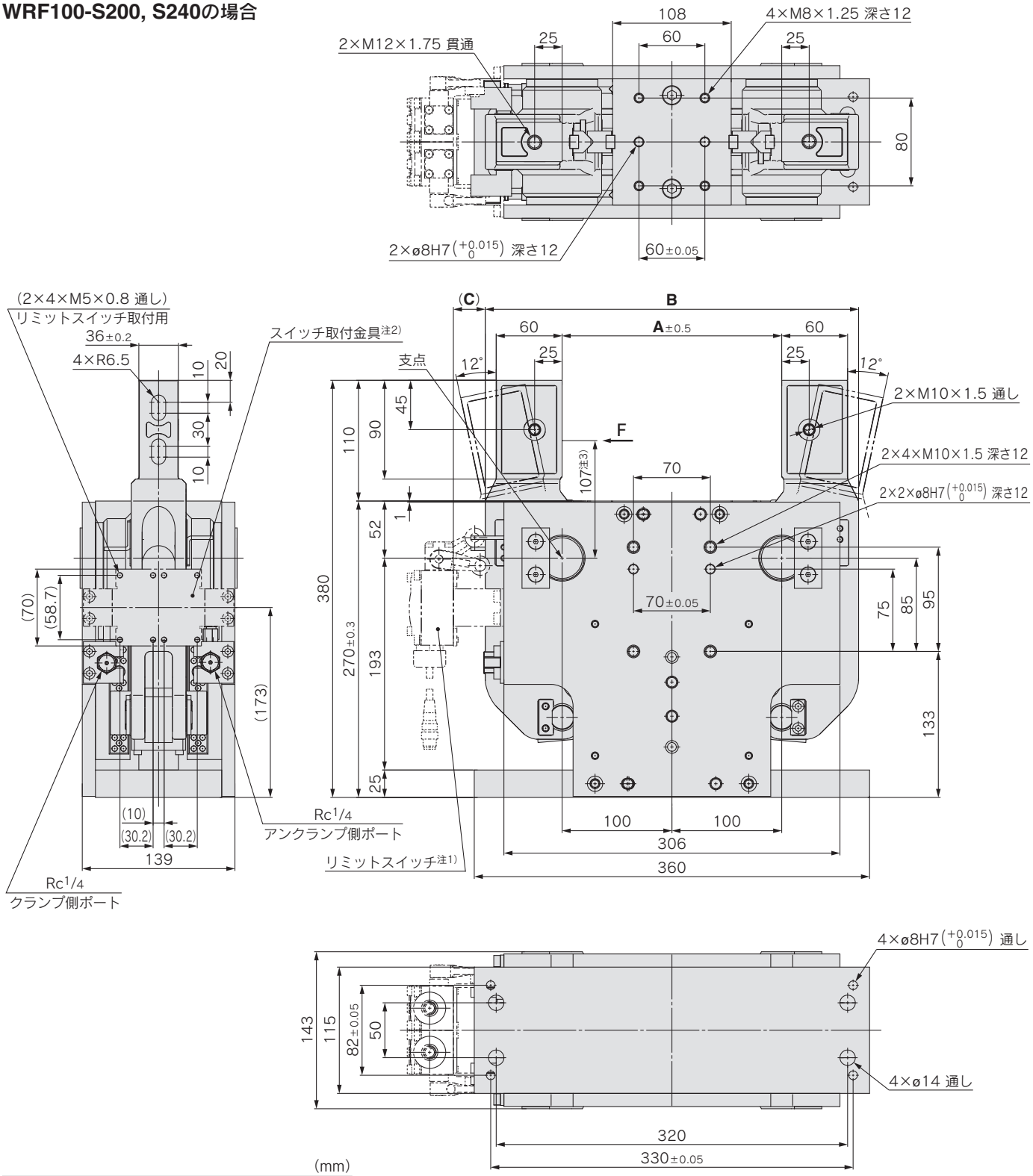
アームタイプ	A	B	C
T200	200	340	29
T240	240	360	19
T270	270	380	9

注1) リミットスイッチは製品に含みません。
注2) リミットスイッチ取付時はスイッチ取付金具（WRF-BK）を別途手配願います。詳細はP.7をご参照ください。
注3) 図中の記号Fは製品仕様に規定されるクランプ力発生位置を示します。

外形寸法図

WRF-S□／S型クランプアーム（カバーなし）

WRF100-S200, S240の場合



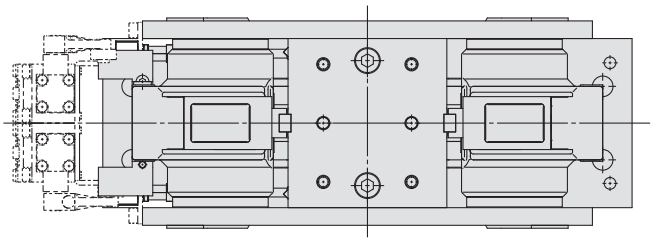
(mm)

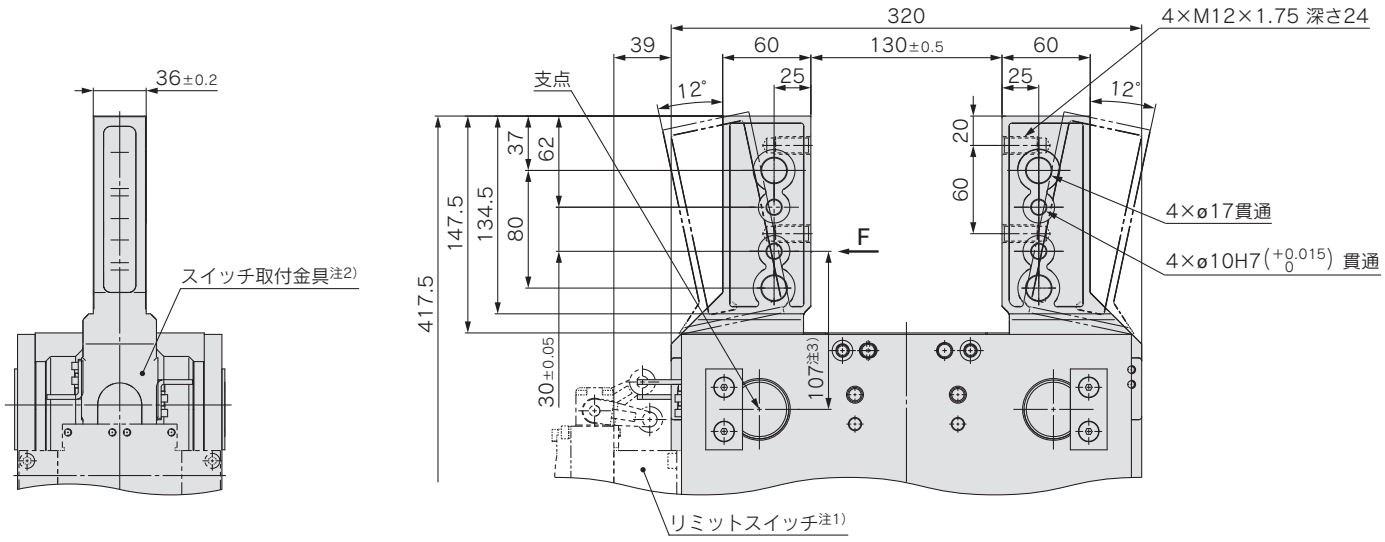
アームタイプ	A	B	C
S200	200	340	29
S240	240	360	19

注1) リミットスイッチは製品に含みません。
注2) リミットスイッチ取付時はスイッチ取付金具(WRF-BK)を別途手配願います。詳細はP.7をご参照ください。
注3) 図中の記号Fは製品仕様に規定されるクランプ力発生位置を示します。

WRF100-S130の場合

※下記寸法以外はP.4のWRF100-S200, S240と同一です。





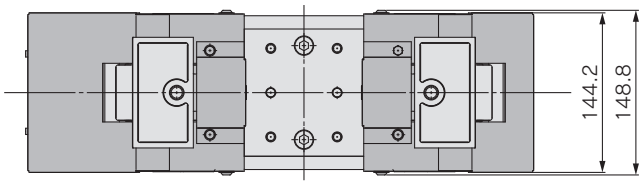
注1) リミットスイッチは製品に含みません。
注2) リミットスイッチ取付時はスイッチ取付金具(WRF-BK)を別途手配願います。詳細はP.7をご参照ください。
注3) 図中の記号Fは製品仕様に規定されるクランプ力発生位置を示します。

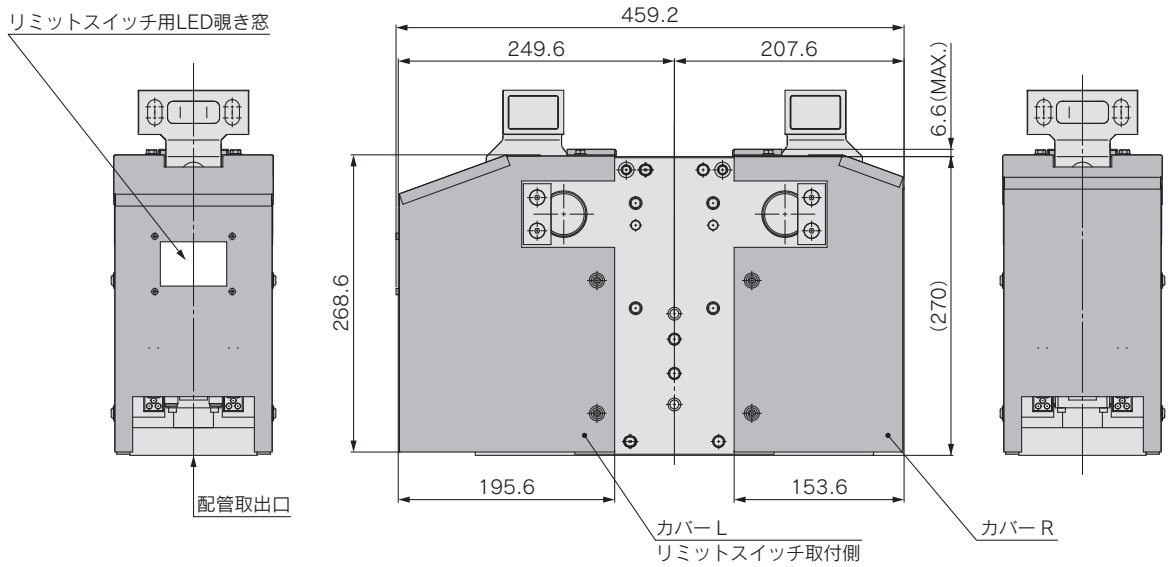
外形寸法図

WRF-$^{T}_{S}$□C／保護カバー付

WRF100-T200Cの場合

注) 図中に示された保護カバーの外形寸法は、アームタイプが異なっても同一寸法です。

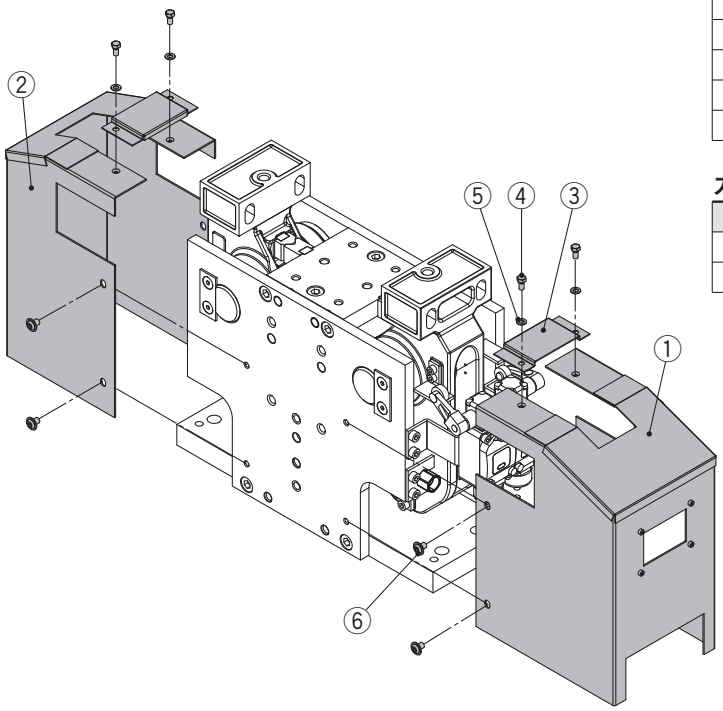




保護カバーキット(オプション)

保護カバーは後付け可能です。

保護カバー固定方法



適用製品	キット品番	内容
WRF100-S130	WRF-C130	①カバーL(1ヶ) ②カバーR(1ヶ) ③トップカバー(2ヶ) ④六角ボルト(4ヶ) ⑤平座金(4ヶ) ⑥カバー取付ボルト(8ヶ)
WRF100-T200	WRF-C200	
WRF100-S200		
WRF100-T240	WRF-C240	
WRF100-S240		
WRF100-T270	WRF-C270	

カバーの取付ボルト締付トルク

部位	締付トルク(N·m)
④	3.0～4.0
⑥	5.0～7.0

〈取付手順〉

1. カバーL(①)、カバーR(②)をシリンダ本体に取付けます。
   なお、カバーL(①)はリミットスイッチ装着側に取付けてください。
2. トップカバー(③)をカバーL(①)、カバーR(②)に取付けます。

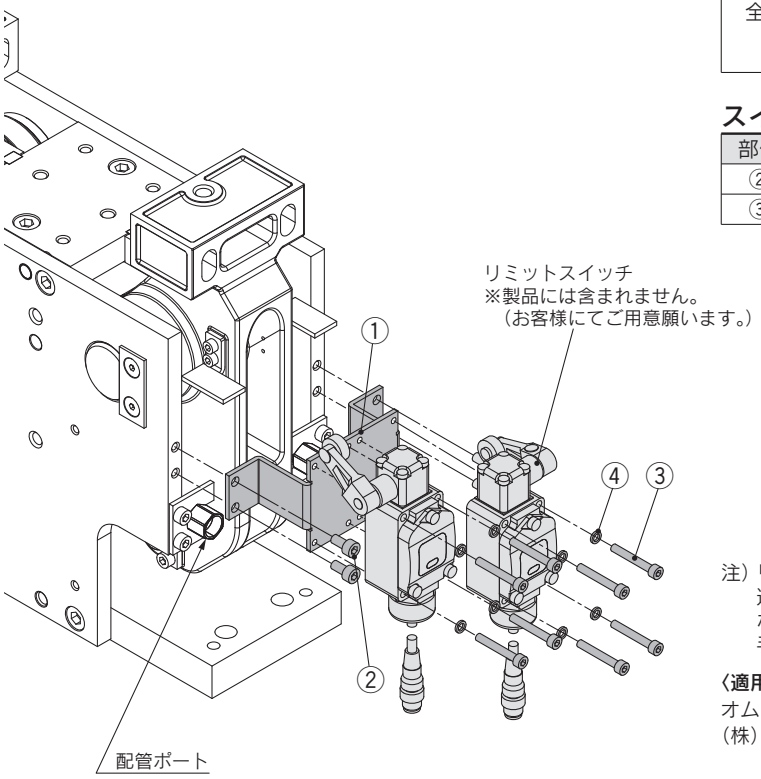
※保護カバー取付時は、シリンダ内部のエアが排気されていることをご確認ください。

リミットスイッチ取付金具(オプション)

リミットスイッチを取付ける金具です。

適用製品	キット品番	内容
全タイプに適用	WRF-BK	①スイッチ取付金具(1ヶ) ②金具取付ボルト(4ヶ) ③スイッチ取付用ボルト(8ヶ) ④平座金(8ヶ)

スイッチ取付金具固定方法



スイッチ取付金具の取付ボルト締付トルク

部位	締付トルク(N·m)
②	5.0~7.0
③	3.0~4.0

注) リミットスイッチは製品に含みません。(お客様にてご用意願います。)
適用可能なリミットスイッチは下記品番となります。
なお、リミットスイッチ取付時はスイッチ取付金具(WRF-BK)を別途手配願います。

〈適用可能なリミットスイッチ品番〉
オムロン(株)製：WLG2-LDAS-DGJS03T
(株)山武製：1LS74-JWC-P025

※1 付属品取付時は、シリンダ内部のエアが排気されていることをご確認ください。
※2 リミットスイッチは配管ポートの反対面にも取付け可能です。

WRF100 Series／製品個別注意事項

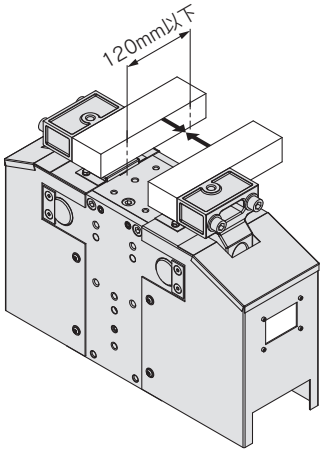
ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては裏表紙、アクチュエータ／共通注意事項につきましては「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および取扱説明書をご確認ください。
取扱説明書は当社ホームページからもダウンロードできます。http://www.smcworld.com

設計上のご注意

⚠警告

①クランプ位置を横方向にオフセットさせて、クランプする際は、シリンダ中心からのオフセット量を120mm以下としてください。

オフセット量が長いとシリンダに捻り方向の力が作用するため、部品の破損、摺動部の摩耗促進の恐れがあります。また、シリンダ摺動部のこじれなどの力の変化により、インパクト的な動作をする危険があります。



②人体に特に危険を及ぼす恐れのある場合には、保護カバーを取付けてください。

クランプ時は大きな把持力を発生します。クランプアームに人体を挟まれる恐れがある場合には、人体が直接その場所に触れることができない構造にしてください。

③シリンダの固定部や連結部が緩まない確実な締結を行ってください。特に振動が多い場所にシリンダを使用する場合には、確実な締結方法を採用してください。

④動力源の故障の可能性を考慮してください。

空気圧、電気、油圧等で制御される装置には、これら動力源に故障が発生しても、人体または装置に損害を引き起こさない対策を施してください。

⑤非常停止時の挙動を考慮してください。

人が非常停止をかけるか、または停電などシステムの異常時に安全装置が働き、機械が停止する場合、シリンダの動きによって人体および機器、装置の損傷が起こらないような設計をしてください。

⑥非常停止、異常停止後に再起動する場合の挙動を考慮してください。

再起動により、人体または装置に損傷を与えないような設計をしてください。また、シリンダを始動位置にリセットする必要がある場合には、安全な手動制御装置を備えてください。

⑦エア遮断時のセルフロックは掛かりません。

エア遮断時においては、ワークを把持する力が発生しません。外力や振動などによりワークが外れる危険性がありますので、人体または装置に損害を引き起こさない対策を施してください。